

(11)Publication number : 11-210165

(43)Date of publication of application : 03.08.1999

(51)Int.Cl. E04C 5/18

(21)Application number : 10-015219 (71)Applicant : TOKYO TEKKO CO LTD

(22)Date of filing : 28.01.1998 (72)Inventor : MOCHIZUKI HITOSHI

NIHEI TAKAYUKI

-----  
(54) JIG FOR REINFORCEMENT JOINT SLEEVE

-----  
CLAIMS  
-----

[Claim(s)]

[Claim 1] The upper part inner\*\* (ed) by the reinforcement coupling sleeve The body of a truncated-cone configuration (10), The seal plate arranged between said bodies and inner bases of shuttering (20) (13), The bolt which projects from said body and penetrates the bolthole (17 18) of said seal plate and said shuttering (11), The fixture for reinforcement coupling sleeves characterized by having screwed with said bolt, having had the nut (12) which binds said body and said seal plate tight to said shuttering, and is fixed, and welding said nut to the outsole side around said bolthole of said shuttering.

[Claim 2] Said body and said bolt (11) are a fixture for reinforcement coupling sleeves according to claim 1 characterized by having formed in another object, having opened the bolthole (16) which penetrates the axial center on said body, and letting the thread part (15) of said bolthole pass to said bolthole.

[Claim 3] The fixture for reinforcement coupling sleeves according to claim 1 characterized by having formed said body in said bolt and one, and forming the corner (19) which hangs a spanner on the top of said body.

-----  
DETAILED DESCRIPTION  
-----

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the suitable fixture especially for a  
\*\*\*\*\* PC member about the fixture used in order to attach a reinforcement coupling

sleeve in the shuttering of PC member.

[0002]

[Description of the Prior Art] The fixture for reinforcement coupling sleeves used for a \*\*\*\*\* PC member is well-known by JP,8-216145,A. This well-known fixture consisted of seal plates which are rich in the elasticity to which the head which inner-\*\* to reinforcement insertion opening of a reinforcement coupling sleeve was missing from the body of a truncated-cone form, the bolt which projects from the base of that body and penetrates shuttering, and its bolt, and installed the body between the nut bound tight and fixed to shuttering, and a body and shuttering.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] When \*\*\*\*\* (ing) PC member, the body of a fixture is stood to the inner base of shuttering, and the bolt of a fixture penetrates the inner base of shuttering and projects. Shuttering bolting immobilization of the body of a fixture is carried out covering a nut over the part which projected from the outsole side of the shuttering of this bolt. However, when the opening of the shuttering bottom is narrow and a hand does not enter there, if it remains as it is, a nut cannot be covered over a bolt and cannot be bound tight. Then, the activity which lifts shuttering with a crane is needed, and the problem of requiring excessive time and effort and time amount occurs.

[0004] The place which this invention solves this problem a technical problem, and is made into that object The head which inner-\*\* to reinforcement insertion opening of a reinforcement coupling sleeve The body of a truncated-cone configuration, It is the fixture which consists of a body, a seal plate arranged between the inner bases of shuttering, and the bolt and nut which fix the body to the inner base of shuttering with a seal plate, and even if it does not edit the shuttering bottom, it is in offering what can bind a nut tight in a bolt.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain said technical problem, the means which this invention adopts is in the fixture with which a point consists of the bolt and nut which fix to shuttering the body and body of a truncated-cone configuration, the seal plate arranged between the inner bases of shuttering, and its body and seal plate to have welded the nut to the outsole side around the bolt breakthrough of shuttering.

[0006] A bolt is good also as another object also as a body and one. When a bolt and a body are used as another object, the breakthrough of a bolt is prepared in a body. If it lets the projecting bolt pass to the bolt breakthrough of a seal plate and lets it pass subsequently to the breakthrough of shuttering from the underside of a body, a head

will fit into a nut naturally. Subsequently, it turns in the direction which thrusts the head of a bolt into the bolt of a body and another object, and thrusts a body into the bolt of a body and one, and a body and a seal plate are bound tight to shuttering and it fixes. Since the bolting activity to the shuttering of a fixture is made from the inside of shuttering, it is not related to the size of the opening of the shuttering bottom. Therefore, even if the opening of the shuttering bottom is narrow, in order to attach a reinforcement coupling sleeve in shuttering, it is not necessary to lift shuttering with a crane.

[0007]

[Embodiment of the Invention] The fixture of this invention is explained based on the example shown in a drawing. As shown in drawing 1, a fixture consists of the metal body 10, the bolt 11 which penetrates the axial center of the body, a nut 12 which \*\*\*\*s and carries out [ \*\* ] to the bolt, and a body 10 and the seal plate 13 made of rubber arranged between the inner bases of shuttering 20.

[0008] The Johan section is a truncated cone form and the bottom half section of a body 10 is a cylindrical shape. From a thread part 15, a body 10 has the bolthole 16 of a major diameter for a while rather than the head 14 of a bolt 11 in a minor diameter, and the bolthole penetrates the axial center of a body 10. The seal plate 13 has the bolthole 16 of a body 10, and the bolthole 17 of \*\*\*\*\* in the center. Shuttering 20 has a bolthole 18 in the location which sets up a fixture. This bolthole 18 is also the bolthole 16 and \*\*\*\*\* of a body 10. The nut 12 is beforehand welded to the outsole side 19 around each bolthole 18 of shuttering 20. If a bolt 11 is inserted in the bolthole which the boltholes 16 and 17 of the seal plate 13 were made to agree with a body 10 in the bolthole 18 of shuttering 20, and agreed from the top, the head of the thread part 15 of a bolt 11 will fit into a nut 12 naturally. Then, when the head 14 of a bolt 11 is turned in the direction of a bell and spigot, a bolt 11 is thrust into the nut 12 fixed to shuttering 20, and as shown in drawing 2, it binds tight to shuttering 20 with a bolt 11 and a nut 12, and it is fixed to a body 10 and the seal plate 13.

[0009] The whole of this fixture installation activity is made by the inside of shuttering 20, and since it is unrelated to the size of the opening of the shuttering 20 bottom, even if the opening of the shuttering 20 bottom is narrow, in order to attach a fixture in shuttering, there will be no need of lifting shuttering with a crane. Therefore, installation of a fixture is easy and time amount is shortened substantially. Moreover, since it becomes unnecessary to prepare the crane for fixture installation, expenditure for facilities and equipment falls, and since risk of being because shuttering being lifted also disappears, the safety of an activity also improves.

[0010]

[Example] The example shown in drawing 3 forms a body and a bolt in one, and a bolt 11 projects from the center of an underside of a body 10. The upper half plane of a body is a truncated-cone form, and the corner 19 for hanging a spanner is formed in the summit. Configurations other than the above are the same as that of said example.

[0011] If it inserts in the bolthole 17 of the seal plate 13 through a bolt 11 at the bolthole 18 of shuttering 20, the head of a bolt 11 will fit into a nut 12 naturally. Next, a spanner is hung on the corner 19 of the summit of a body 10, a body 10 is turned, and a bolt 11 is thrust into a nut 12, and a body 10 and the seal plate 13 are bound tight to shuttering 20, and it fixes. Since this fixture installation activity is made only by the inside of shuttering 20, there is no need of lifting shuttering with a crane.

[0012]

[Effect of the Invention] The fixture of this invention differs from the thing of the method which turns the nut and is fixed as above-mentioned, covering a nut over the bolt which projected from the outsole side of the conventional shuttering. Since it is the method which inserts a bolt in the nut welded to the outsole side of shuttering, turns the bolt from the inside of shuttering, and is fixed, even if the opening of the shuttering bottom is narrow Without lifting shuttering with a crane, it is possible to fix a fixture to shuttering and mounting of a fixture does so quick and the outstanding effectiveness of becoming insurance.

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a jig for a reinforcement joint sleeve, suited for use with a vertically driven PC member, and capable of being easily mounted on a form without the need to lift the form even if a space below the form is small.

SOLUTION: This jig comprises a main body 10 fitted into a reinforcement joint sleeve and having a truncated-cone-shaped upper portion, a sealing plate 13 placed between the main body and the inner bottom surface of a form 20, a bolt 11 projecting from the main body and passing through bolt holes 17, 18 in the sealing pate and the form, respectively, and a nut 12 fitted around the bolt to fasten the main body and the sealing plate to the form. The nut 12 is welded to the outer bottom surface of the form 20 around the bolt hole 18.

\* NOTICES \*

1. This document is provided by JPO/NCIPI. JPO/NCIPI declare that they are not

responsible for any damages caused by the use of this translation.

2.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

3.\*\*\* shows the word which can not be translated.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-210165

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月3日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

E 0 4 C 5/18

識別記号

1 0 2

F I

E 0 4 C 5/18

1 0 2

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-15219

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月28日

(71) 出願人 390026723

東京鐵鋼株式会社

栃木県小山市横倉新田520番地

(72) 発明者 望月 仁

東京都千代田区三崎町 2-9-18 東京鉄  
鋼株式会社東京本社内

(72) 発明者 仁平 隆行

東京都千代田区三崎町 2-9-18 東京鉄  
鋼株式会社東京本社内

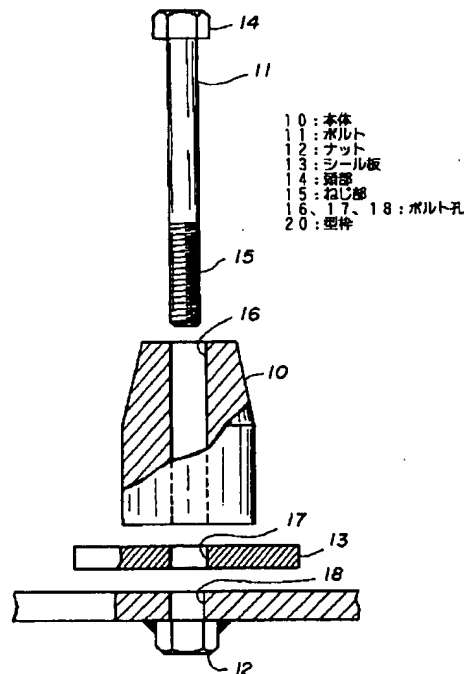
(74) 代理人 弁理士 川上 肇

(54) 【発明の名称】 鉄筋継手スリーブ用治具

(57) 【要約】

【課題】 縦打ち P C 部材に好適な鉄筋継手スリーブ用治具であって、型枠の下側の空隙が狭くても、型枠を吊り上げずに型枠に容易に取り付けることができるものを提供する。

【解決手段】 鉄筋継手スリーブに内嵌される上部が円錐台形状の本体 (10) と、前記本体と型枠 (20) の内底面の間に配置されるシール板 (13) と、前記本体から突出して前記シール板と前記型枠のボルト孔 (17、18) を貫通するボルト (11) と、前記ボルトと螺合して前記本体と前記シール板を前記型枠に締め付け固定するナット (12) とからなる治具において、ナット (12) を型枠 (20) のボルト孔 (18) の周囲の外底面に溶接した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 鉄筋継手スリーブに内嵌される上部が円錐台形状の本体(10)と、前記本体と型枠(20)の内底面の間に配置されるシール板(13)と、前記本体から突出して前記シール板と前記型枠のボルト孔(17、18)を貫通するボルト(11)と、前記ボルトと螺合して前記本体と前記シール板を前記型枠に締め付け固定するナット(12)とを備え、前記ナットを前記型枠の前記ボルト孔の周囲の外底面に溶接したことを特徴とする鉄筋継手スリーブ用治具。

【請求項2】 前記本体と前記ボルト(11)とは別体に形成し、前記本体にその軸心を貫通するボルト孔(16)をあけ、前記ボルト孔のねじ部(15)を前記ボルト孔に通したことを特徴とする請求項1記載の鉄筋継手スリーブ用治具。

【請求項3】 前記本体を前記ボルトと一体に形成し、前記本体の頂上にスパナを掛ける角部(19)を形成したことを特徴とする請求項1記載の鉄筋継手スリーブ用治具。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はPC部材の型枠に鉄筋継手スリーブを取り付けるために使用する治具に関するものであり、特に縦打ちPC部材に好適な治具に係るものである。

【0002】

【従来の技術】縦打ちPC部材に使用する鉄筋継手スリーブ用治具は、特開平8-216145号により公知である。この公知の治具は、鉄筋継手スリーブの鉄筋挿入口に内嵌する先端が円錐台形の本体と、その本体の底面から突出して型枠を貫通するボルトと、そのボルトにかけて本体を型枠に締め付け固定するナットと、本体と型枠の間に設置した弾性に富むシール板とから構成されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】PC部材を縦打ちするとき、型枠の内底面に治具本体を立て、治具のボルトは型枠の内底面を貫通して突出する。このボルトの型枠の外底面から突出した部分にナットをかけて治具本体を型枠締め付け固定する。しかし、型枠の下側の空隙が狭くて、そこに手が入らない場合、そのままではナットをボルトにかけて締め付けることができない。そこで、クレーンで型枠をつり上げる作業が必要になり、余分な手間と時間を要するという問題が起きる。

【0004】本発明は、この問題の解決を課題とするものであり、その目的とするところは、鉄筋継手スリーブの鉄筋挿入口に内嵌する先端が円錐台形状の本体と、本体と型枠の内底面の間に配置したシール板と、その本体を型枠の内底面にシール板と共に固定するボルト及びナットとからなる治具であって、型枠の下側に手を入れな

くてもボルトにナットを締め付けることができるものを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を達成するため、本発明が採用する手段は、先端部が円錐台形状の本体と、その本体と型枠の内底面の間に配置したシール板と、その本体とシール板を型枠に固定するボルト及びナットとからなる治具において、そのナットを型枠のボルト貫通孔の周囲の外底面に溶接したことにある。

10 【0006】ボルトは本体と一体としても別体としてもよい。ボルトと本体を別体とした場合、本体にボルトの貫通孔を設ける。本体の下面から突出するボルトをシール板のボルト貫通孔に通し、ついで型枠の貫通孔に通すと、先端はおのずからナットにはまる。次いで、本体と別体のボルトにボルトの頭を、本体と一体のボルトに本体をねじ込む方向に回し、本体とシール板を型枠に締め付け固定する。治具の型枠への締め付け作業は型枠の内側からなされるから、型枠の下側の空隙の大小には関係しない。したがって、型枠の下側の空隙が狭くても、鉄筋継手スリーブを型枠に取り付けるために、クレーンで型枠を持ち上げる必要はない。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明の治具を図面に示す実施例に基づいて説明する。図1に示すように、治具は金属製の本体10と、その本体の軸心を貫通するボルト11と、そのボルトにねじばめするナット12と、本体10と型枠20の内底面の間に配置したゴム製のシール板13とからなる。

30 【0008】本体10は上半部が円錐台形であり、下半部は円柱形である。本体10はボルト11の頭部14よりは小径でねじ部15より少し大径のボルト孔16を有し、そのボルト孔は本体10の軸心を貫通する。シール板13は中央に本体10のボルト孔16と略同径のボルト孔17を有する。型枠20は治具を立設する位置にボルト孔18を有する。このボルト孔18も本体10のボルト孔16と略同径である。ナット12は型枠20の各ボルト孔18の周囲の外底面19にあらかじめ溶接されている。本体10と、シール板13のボルト孔16、17を型枠20のボルト孔18に合致させ、上から合致したボルト孔にボルト11を挿通すると、ボルト11のねじ部15の先端はおのずからナット12にはまり込む。そこで、ボルト11の頭部14をねじ込み方向に回すと、ボルト11は型枠20に固定したナット12にねじ込まれ、図2に示すように、本体10とシール板13に、ボルト11とナット12により型枠20に締め付け固定される。

50 【0009】この治具取り付け作業はすべて型枠20の内側でなされ、型枠20の下側の空隙の大小には無関係であるから、たとえ、型枠20の下側の空隙が狭くても、治具を型枠に取り付けるために型枠をクレーンでつ

り上げる必要は全くない。したがって、治具の取り付け作業は容易であり、時間は大幅に短縮する。又、治具取り付け用のクレーンを用意する必要がなくなるため、施設費が低下し、型枠を持ち上げることによる危険もなくなるから、作業の安全性も向上する。

#### 【0010】

【実施例】図3に示す実施例は、本体とボルトを一体に形成したものであり、ボルト11は本体10の下面中央から突出する。本体の上上面は円錐台形であり、その頂上にはスパナを掛けるための角部19が形成される。上記以外の構成は前記実施例と同一である。

【0011】ボルト11をシール板13のボルト孔17に通して型枠20のボルト孔18にはめると、ボルト11の先端はおのずからナット12にはまる。次に、スパナを本体10の頂上の角部19に掛けて本体10を回してボルト11をナット12にねじ込み、本体10とシール板13を型枠20に締め付けて固定する。この治具取り付け作業は型枠20の内側のみでなされるから、クレーンで型枠を持ち上げる必要は全くない。

#### 【0012】

【発明の効果】上記のとおり、本発明の治具は、従来の型枠の外底面から突出したボルトにナットをかけてその\*

\*ナットを回して固定する方式のものとは異なり、型枠の外底面に溶接したナットにボルトを挿入し、そのボルトを型枠の内側から回して固定する方式であるから、型枠の下側の空隙が狭くても、型枠をクレーンで持ち上げることなく、治具を型枠に固定することが可能であり、治具の取付作業が迅速かつ安全になるという優れた効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の治具を示す分解図、

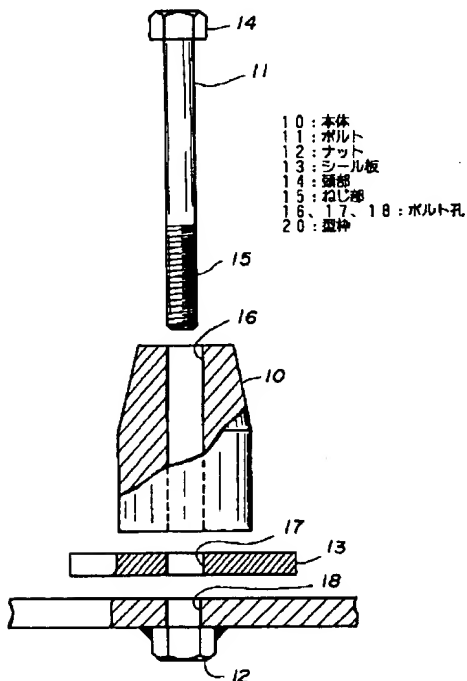
10 【図2】図1の治具を型枠に取り付けた状態を示す図、

【図3】別の実施例の分解図、

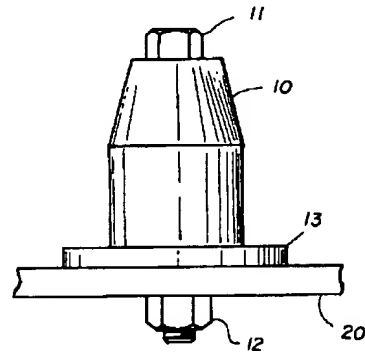
#### 【符号の説明】

- 10：本体
- 11：ボルト
- 12：ナット
- 13：シール板
- 14：頭部
- 15：ねじ部
- 16、17、18：ボルト孔
- 19：角部
- 20：型枠

【図1】



【図2】

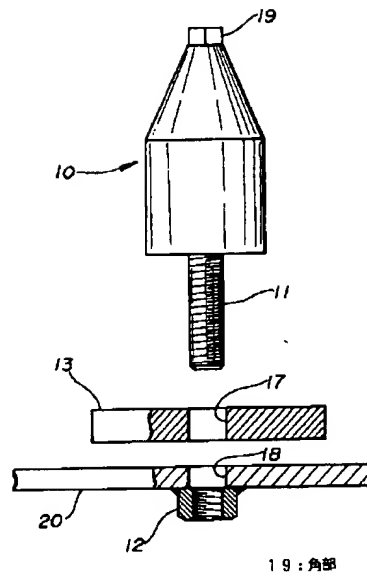




(4)

特開平11-210165

【図3】



BEST AVAILABLE COPY